

ПОДСИСТЕМА ФОРМИРОВАНИЯ ЗАДАНИЙ МАССОВОЙ ВЫГРУЗКИ ДОКУМЕНТОВ КЛИЕНТОВ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Пильщиков С.Н., Челнокова В.Д., Куделин С.П.

ФГАОУ ВПО «Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н. Ельцина», г. Екатеринбург, Россия

Доклад посвящен решению задачи реализации подсистемы формирования заданий массовой выгрузки документов клиентов промышленного предприятия.

Ключевые слова: система, документ, база данных, таблица, SQL, сервер.

The report focuses on the task of implementation subsystems forming tasks mass discharge of industrial enterprise customer documents.

Keywords: system, document, database, table, SQL, server.

Корпоративная информационная система (КИС) является одним из наиболее эффективных механизмов комплексной автоматизации. Как правило, применяется модульно-компонентный принцип построения программных систем с применением «удачных решений» внешних производителей [1].

Массовая выгрузка документов – одна из функций, в котором целесообразно применять внешние системы. Одним из удачных решением для выгрузки счетов является система ODPS Peter-Service (рис. 1), которая состоит из подсистем [2–4]:

1. Подсистема «Выгрузка комплектов документов» содержит
 - основной сервер с диспетчером заданий, менеджерами выгрузки и сборщиком;
 - дополнительные серверы для расширения количества одновременно выгружаемых комплектов с запущенными процессами: менеджеры выгрузки и сборщик;

2. Серверы формирования заданий печати.

Подсистема «Выгрузка комплектов документов» формирует комплекты документов и может отсылать их на mail сервер (тип IRON PORT).

Система массовой выгрузки документов может выгружать комплекты документов по заданию, формируемому оператором ODPS через АРМ, или непосредственно по заданию внешних систем, таких как система взыскания дебиторской задолженности.

Система выгружает порядка 100 000 комплектов документов. Поток выгрузки приведен на рис. 2.

Для максимального ускорения процесса выгрузки комплектов документов разработана подсистема формирования заданий выгрузки.

Для реализации подсистемы были созданы сущности:

- bis.ODPS_ORDERS_REQS_1 – настройки для определения схемы (направления выгрузки + тип документа);
- adm.ODPS_REGISTER_ZIP – соответствие реестров и индексов;
- adm.odps_reestr_area – соответствие реестров и участков доставки (регионов).
- adm.odps_register – наименования реестров.

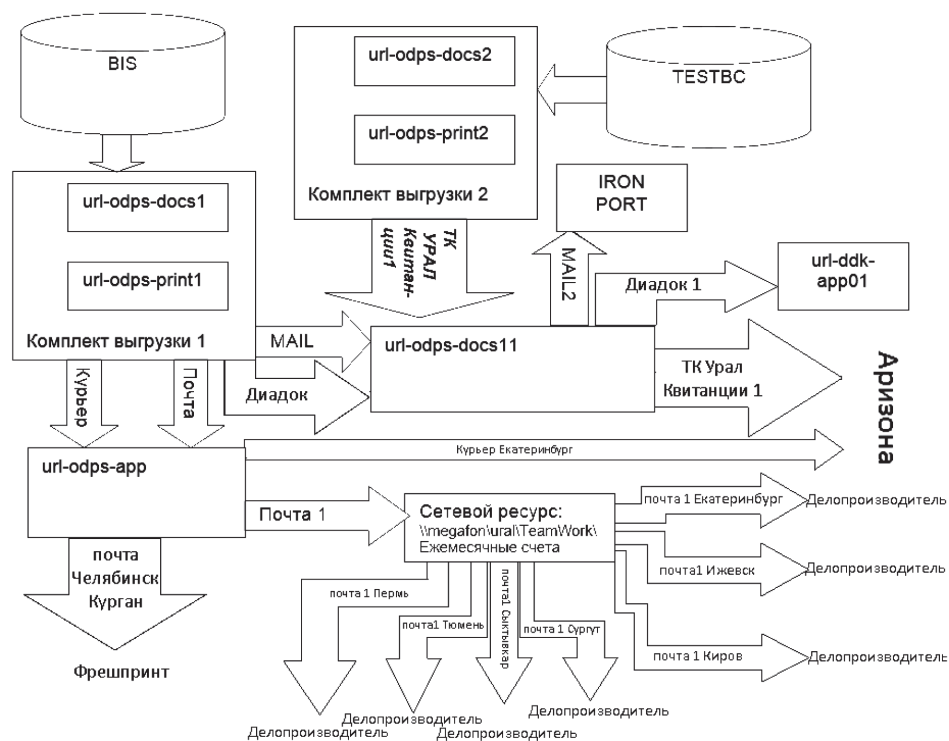
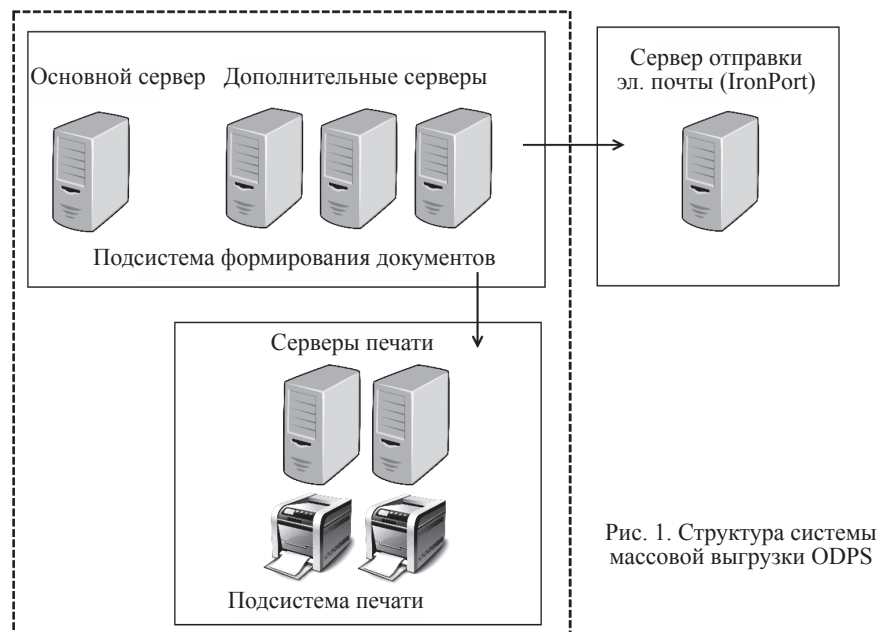


Рис. 3. Алгоритм работы подсистемы формирования заданий массовой выгрузки документов клиентов промышленного предприятия

Подсистема работает по алгоритму (рис. 3), запуск алгоритма осуществляется для каждого направления, соответствие между направлениями и типами доставки приведено в таблице.

Описание блоков алгоритма.

1. Запускается функция «Формирование задания на выгрузку» (bis.ODPS_GRPT_EXT_API_PG.create_task).

2. «Клиенты с расходами за текущий месяц» – запрос выбирает всех клиентов с расходами за прошедший месяц, которым необходимо отправить комплекты документов.

3. «Определение комплекта документов» – выбирается комплект документов (счет, счет + фактура, фактура + счет, фактура + счет + информационный лист) в зависимости от типа доставки (почта, mail, квитанция, курьер и др.), от типа клиента (юр., физ. лицо)(функция bis.odps_cdor_dlv_info_1).

4. «Определение схемы выгрузки» – схема выгрузки выбирается также исходя из параметров блока 3 + индивидуальные требования делопроизводителя или другого потребителя (функция bis.odps_cdor_dlv_info_1).

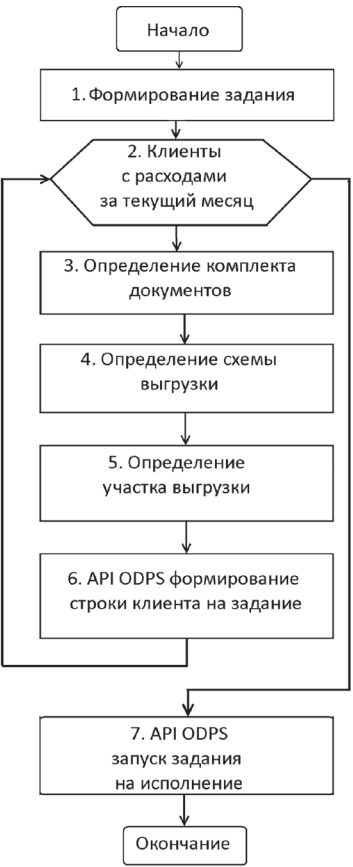


Таблица привязки типа доставки к направлению

Тип доставки	Направление
Курьером (1) e-mail+курьером (6) e-mail+сф-кур. (8) сф-кур. (15)	Курьер (1)
Почта (2) e-mail+почтой (7) e-mail+сч-фактура+почта (10)	Почта (2)
FIX e-mail (11) FIX e-mail+курьером (12) FIX+курьером (13)	ТКУРАЛ Курьер (3)
e-mail (5) e-mail+курьером (6) e-mail+почтой (7) e-mail+сф-кур. (8) e-mail+сч-фактура+почта (10)	Mail (4)
DIADOC (16) mail+DIADOC (17)	Диадок (5,6)
Выгрузки пользователей (18)	Пользовательские выгрузки (7)

5. «Определение участка выгрузки» – определяется в зависимости от настроек или из указанной схемы выгрузки, или для типов доставки «почта» и «курьер» исходя из индекса проставленного в адресе доставки клиента (функция `bis.odps_cdor_dlv_info_1`).

6. Запускается функция «API ODPS – формирование строки клиента в задании на выгрузку» (`bis.ODPS_GRPT_EXT_API_PG.create_document`).

7. Запускается функция «API ODPS – запуск задания на исполнение» (`bis.ODPS_GRPT_EXT_API_PG.start_task`).

Подсистема формирования заданий реализована с использованием API функций системы массовой выгрузки документов ODPS в виде пакета БД ORACLE [5], запускаемой по расписанию (механизм БД DBMS_JOBS [5]) и дополнительных сущностей, необходимых для функционирования модулей:

- функция определения идентификаторов комплекта документов, схемы и участка выгрузки;
- процедура создания и запуска на исполнение задания формирования счетов;
- расписание для запуска процедуры.

Достоинства подсистемы:

- 1) возможность запуска заданий без участия оператора;
- 2) запуск выгрузки по направлениям (курьер, почта, квитанции, mail и др.), что особенно важно в связи с разными требованиями по времени формирования этих направлений;
- 3) формирование настроек подсистемы производится комбинированным методом, используя сущности настроек и код пользовательских хранимых процедур пакета подсистемы.

1-й и 3-й пункты приводят к экономии времени до 24 ч на каждую месячную выгрузку. Также сокращает время внедрения новых изменений и устранение ошибок.

Подсистема разработана для уральского филиала ОАО «Мегафон». Она может быть применена совместно с системой ODPS на любых промышленных предприятиях с большим объемом формируемых документов.

Список использованных источников

1. Абдикеев Н.М., Китова О.В., Завьялова Н.Б. и др. *Корпоративные Информационные системы управления*. М.: Инфра-М, 2006. – 464 с.
2. Подсистема «заказы на доставку документов клиенту». *Руководство системного программиста*. 643.11150642.19007-05 32 01-М. – СПб.: PETER-SERVICE. – 47 с.
3. Подсистема «заказы на доставку документов клиенту». *Руководство оператора*. 643.11150642.19007-05 32 01-М. – СПб.: PETER-SERVICE. 17 с.
4. Подсистема «Ядро системы ведения заказов на доставку». *Руководство системного программиста*. 643.11150642.19004-05 32 01-М. – СПб.: PETER-SERVICE. – 11 с.
5. Скотт Урман, Рон Хардман, Майкл МакЛафлин Нильсен *ORACLE DATABASE 10g. Программирование на языке PL/SQL*. – М.: Oracle Press, 2007. – 816 с.